

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

JP668 U.S. PTO

10/083310



02/27/02

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder.

申請日：西元 2001 年 11 月 26 日
Application Date

申請案號：090220391
Application No.

申請人：行毅科技股份有限公司
Applicant(s)

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

局長

Director General

陳明邦

發文日期：西元 2002 年 2
Issue Date

發文字號：09111002230
Serial No.

申請日期	90. 11. 26
案 號	90220391
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	即時路況提供裝置
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	陳國榮、李俊忠、黃振宏
	國 籍	中華民國
	住、居所	台北縣板橋市板新路 204 號 12F 台北市信義區敦厚里 11 鄰永吉路 32 號 3F-3 苗栗縣公館鄉館南村仁愛路一段 103 號
三、申請人	姓 名 (名稱)	行毅科技股份有限公司
	國 籍	中華民國
	住、居所 (事務所)	台北市中山區南京東路 2 段 150 號 7 樓
	代 表 人 姓 名	嚴凱泰

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

C6
D6

本案已向：

國（地區） 申請專利，申請日期：

案號：

，☐有 ☐無主張優先權

無

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

四、中文創作摘要（創作之名稱：

即時路況提供裝置

本創作利用一微處理器將由一全球定位單元演算出之當時地理位置資訊、與由一無線傳訊接收單元接收到之發生路況地點之地理位置資訊加以比對，該微處理器並能篩選符合一特定條件之發生路況地點之地理位置資訊及其分別對應之路況資訊，經由一輸出單元加以輸出。因此，本創作能動態地依據使用者當時之地理位置，以提供符合其個別所需且即時之路況資訊。

英文創作摘要（創作之名稱：

)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、創作說明（ / ）

【本創作之領域】

本創作係關於一種即時路況提供裝置，尤指一種配備於一可於陸上移動之物體上，並能動態地依據該物體當時之地理位置，以提供符合其個別所需且即時之路況資訊之裝置。特別適用於機動車輛領域，並可適用於個人數位助理、手機...等可攜式電子裝置領域。

【本創作之背景】

人們於陸上駕車、或步行，當經過發生路況地點（例如道路施工封閉、坍方、淹水、交通管制、塞車、或橋樑中斷）時經常受到限制，必須繞道而行。

傳統解決之道，係藉由收音機以收聽電台路況廣播、或撥打服務電話以收聽語音路況報導，藉以事先避開上述發生路況地點。

然而，習知電台路況廣播內容、或電話語音路況報導內容，為了符合大多數使用者需求，均只提供大範圍地理區域之路況資訊，無法針對個別車輛或行人當時之地理位置提供符合其個別所需之路況資訊。而且，習知電話語音路況報導每隔一段時間才會更新語音內容一次，使用者無法獲得即時之路況資訊，並非十分理想。

創作人爰因於此，本於積極創作之精神，亟思一種可以解決上述問題之「即時路況提供裝置」，幾經研究實驗終至完成此項嘉惠世人之創作。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、創作說明（一）

【本創作之概述】

本創作之主要目的係在提供一種即時路況提供裝置，俾能動態地依據使用者當時之地理位置，以提供符合其個別所需且即時之路況資訊。

為達成上述目的，本創作主要包括一全球定位單元、一無線傳訊接收單元、一輸出單元、以及一微處理器。全球定位單元隨時演算出當時之地理位置資訊；無線傳訊接收單元接收複數個發生路況地點之地理位置資訊、及其分別對應之路況資訊；微處理器繼將上述由全球定位單元演算出之當時地理位置資訊、與由無線傳訊接收單元接收到之發生路況地點之地理位置資訊加以比對，並依據一特定條件以篩選出符合該特定條件之發生路況地點之地理位置資訊及其分別對應之路況資訊，俾經由一輸出單元加以輸出。因此，本創作能依據使用者當時之地理位置，以提供符合其個別所需且即時之路況資訊。

其中，本創作之特定條件可以設定為一特定地理區域範圍（Zone），例如某一半徑範圍、某一縣市、某一城鎮、某一郵遞區號範圍，或者是設定為某一特定道路。

本創作尚可包括一記憶體裝置，用以儲存上述接收到之發生路況地點之地理位置資訊、及其分別對應之路況資訊，俾利於微處理器能快速比對。

本創作尚可包括一電子地圖資料庫，用以儲存一電子地圖，俾供該微處理器擷取以併同上述篩選出之符合特定

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、創作說明(ㄅ)

條件之發生路況地點之地理位置資訊、及其分別對應之路況資訊，一併經由輸出單元加以輸出。

由於本創作構造新穎，能提供產業上利用，且確有增進功效，故依法申請新型專利。

【圖式簡單說明】

第1圖係本創作較佳實施例之系統功能方塊圖。

第2圖係本創作較佳實施例遠端路況控制中心8所收集到之各地路況資訊。

第3圖係本創作較佳實施例無線傳訊接收單元所接收到之全部路況資訊。

第4圖係本創作較佳實施例篩選出之符合特定條件之路況資訊。

第5圖係本創作較佳實施例之輸出單元以圖像方式顯示第4圖之路況資訊。

第6圖係本創作較佳實施例之輸出單元以電子地圖顯示另一由第3圖篩選後之路況資訊。

【圖號說明】

- | | | |
|----------|------------|-----------|
| 1 全球定位單元 | 2 無線傳訊接收單元 | 3 輸出單元 |
| 4 微處理器 | 5 記憶體裝置 | 6 電子地圖資料庫 |
| 7 輸入單元 | 8 路況控制中心 | 9 衛星 |

【較佳具體實施例之詳細說明】

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、創作說明（4）

為能讓 貴審查委員能更瞭解本創作之技術內容，特舉一較佳具體實施例說明如下。

請先參閱第1圖本創作一較佳實施例之系統功能方塊圖，本例係以一配備於機動車輛上之即時路況提供裝置為例加以說明，但不以此為限，本創作之即時路況提供裝置亦可配備於其他任何可攜式電子裝置上，例如個人數位助理、手機...等，藉以依據使用者當時之地理位置，以提供符合其個別所需且即時之路況資訊。

第1圖顯示本例於汽車上組設有一全球定位單元1、一無線傳訊接收單元2、一輸出單元3、一微處理器4、一記憶體裝置5、以及一電子地圖資料庫6。

在本例中，全球定位單元1係採用一GPS全球衛星定位系統以接收太空中複數個衛星9之訊號，並隨時演算出該汽車當時之經緯度座標（ X_c , Y_c ）。

第2圖顯示遠端路況控制中心8預先收集到之各地路況內容，其中「HW01S」表示「第一高速公路南下」，「TPE C6」表示「台北市第C街與第6街路口」，「J」表示「交通賭塞」（Traffic Jam），「C」表示「交通管制」（Traffic Control）。路況控制中心8藉由無線傳呼方式將各地路況廣播（Broadcast）出去，本例乃藉由一傳呼機（Pager）作為無線傳訊接收單元2以接收之。

第3圖顯示，為減少傳訊資料長度，遠端路況控制中心8可以只廣播傳送各路況之地理位置代碼、及其對應之路況代碼，俾能縮短傳訊或接收時間。上述地理位置代

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、創作說明 (5)

碼、及路況代碼經由無線傳訊接收單元2 (傳呼機) 接收後，先暫存於記憶體裝置5中以便於微處理器4讀取。該記憶體裝置5另儲存有對應於每一地理位置代碼之精確經緯度座標 (X_i, Y_i)，及/或對應於每一路況代碼之路況說明。

微處理器4中預設有一篩選之特定條件，例如以「第一高速公路 (HW01) + 半徑30公里範圍」為篩選之特定條件，因此當微處理器4擷取由全球定位單元1所演算之汽車當時經緯度座標 (X_c, Y_c) 時，便與記憶體裝置5中各個路況地點之地理位置代碼所對應之經緯度座標 (X_i, Y_i) 加以比對，並篩選出符合該特定條件之路況地點之經緯度座標 (X_i, Y_i) 及其對應之路況資訊 (如第4圖)。

微處理器4繼而控制其輸出單元3將篩選出之路況資訊加以播出。該輸出單元3可以是各式顯示器 (LCD、OSD、抬頭顯示器...)，其可由純文字以字幕方式加以顯示，或如第5圖以圖像方式顯示第4圖篩選後之路況資訊，圖中由第30公里處到第35公里之「X」號表示交通堵塞地點。此外，亦可經由語音合成裝置將其轉換成語音予以播出，較佳的是，微處理器4需事先比較運算以找出與前進方向相同且距離最近之路況以優先播出。

若能再搭配一電子地圖資料庫6，微處理器4便能讀取其中電子地圖，俾將篩選出之路況地點一併顯示於顯示器之電子地圖上，更加一目瞭然。例如第6圖顯示一以特定條件「台北市+半徑5公里範圍內」對第3圖各地路況訊息

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、創作說明 (b)

(以儲存於記憶體裝置5中)篩選後，顯示之台北市電子地圖結果。其中「X」號表示交通堵塞路口，「C」號表示交通管制地點。

由於本例依據其全球定位單元1動態地演算出該汽車當時之經緯度座標(X_c, Y_c)，藉以比對由路況控制中心8廣播出之各地路況，進而篩選出符合特定條件之路況以適時播出，因此可以提供個別駕駛人符合其所需且即時之路況資訊。

第1圖中尚可見有一輸入單元7，可用來輸入或修改預設之特定條件。該輸入單元7可為功能鍵、鍵盤、或無線接收裝置。

本例之全球定位單元1並不侷限於GPS全球衛星定位系統，其亦可改由無線通訊網路(例如GSM網路、GPS網路)用以轉傳訊息之最靠近三個基地台之經緯度座標，以定位出該汽車當時之地理位置。

本創作路況控制中心8之無線廣播，亦可改用RDS無線數據廣播、或GPRS無線廣播。若網路頻寬足夠、或傳輸速度夠快，路況控制中心8所廣播傳送之路況內容亦可以直接傳送整筆經緯度座標、及路況說明。又若微處理器4運算速度夠快且可直接篩選比對，則可省去記憶體裝置5不用。

此外，路況控制中心8若能事先整理並簡化各種路況資訊，當可更減省傳訊長度。例如第4圖中六個連續的「交通堵塞」(Traffic Jam)地點，只要傳送頭尾二個

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、創作說明(7)

路況地點(第30公里處、第35公里處)、及路況代碼即可，譬如改成如下格式「\$HW01S 030 035 J//」。

綜上所陳，本創作無論就目的、手段及功效，在在均顯示其迥異於習知技術之特徵，為「即時路況提供裝置」之一大突破，懇請 貴審查委員明察，早日賜准專利，俾嘉惠社會，實感德便。惟應注意的是，上述諸多實施例僅係為了便於說明而舉例而已，本創作所主張之權利範圍自應以申請專利範圍所述為準，而非僅限於上述實施例。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種即時路況提供裝置，主要包括：

一全球定位單元，用以演算出該即時路況提供裝置當時之地理位置資訊；

一無線傳訊接收單元，用以接收複數個發生路況地點之地理位置資訊、及其分別對應之路況資訊；

一輸出單元；以及

一微處理器，用以比對該即時路況提供裝置當時之地理位置資訊、與該等發生路況地點之地理位置資訊，並依據一特定條件以篩選出符合該特定條件之發生路況地點之地理位置資訊及其分別對應之路況資訊，俾經由該輸出單元加以輸出。

2. 如申請專利範圍第1項所述之即時路況提供裝置，其中該特定條件係指一特定道路。

3. 如申請專利範圍第1項所述之即時路況提供裝置，其中該特定條件係指一特定地理區域範圍（Zone）。

4. 如申請專利範圍第1項所述之即時路況提供裝置，其中該無線傳訊接收單元接收之該等發生路況地點之地理位置資訊係指其地理位置代碼。

5. 如申請專利範圍第1項所述之即時路況提供裝置，其尚包括一記憶體裝置，用以儲存該等發生路況地點之地理位置資訊、及其分別對應之路況資訊。

6. 如申請專利範圍第1項所述之即時路況提供裝置，其尚包括一電子地圖資料庫用以儲存一電子地圖，俾供該

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

六、申請專利範圍

微處理器擷取以併同該等篩選出之符合特定條件之發生路況地點之地理位置資訊、及其分別對應之路況資訊，一併經由該輸出單元加以輸出。

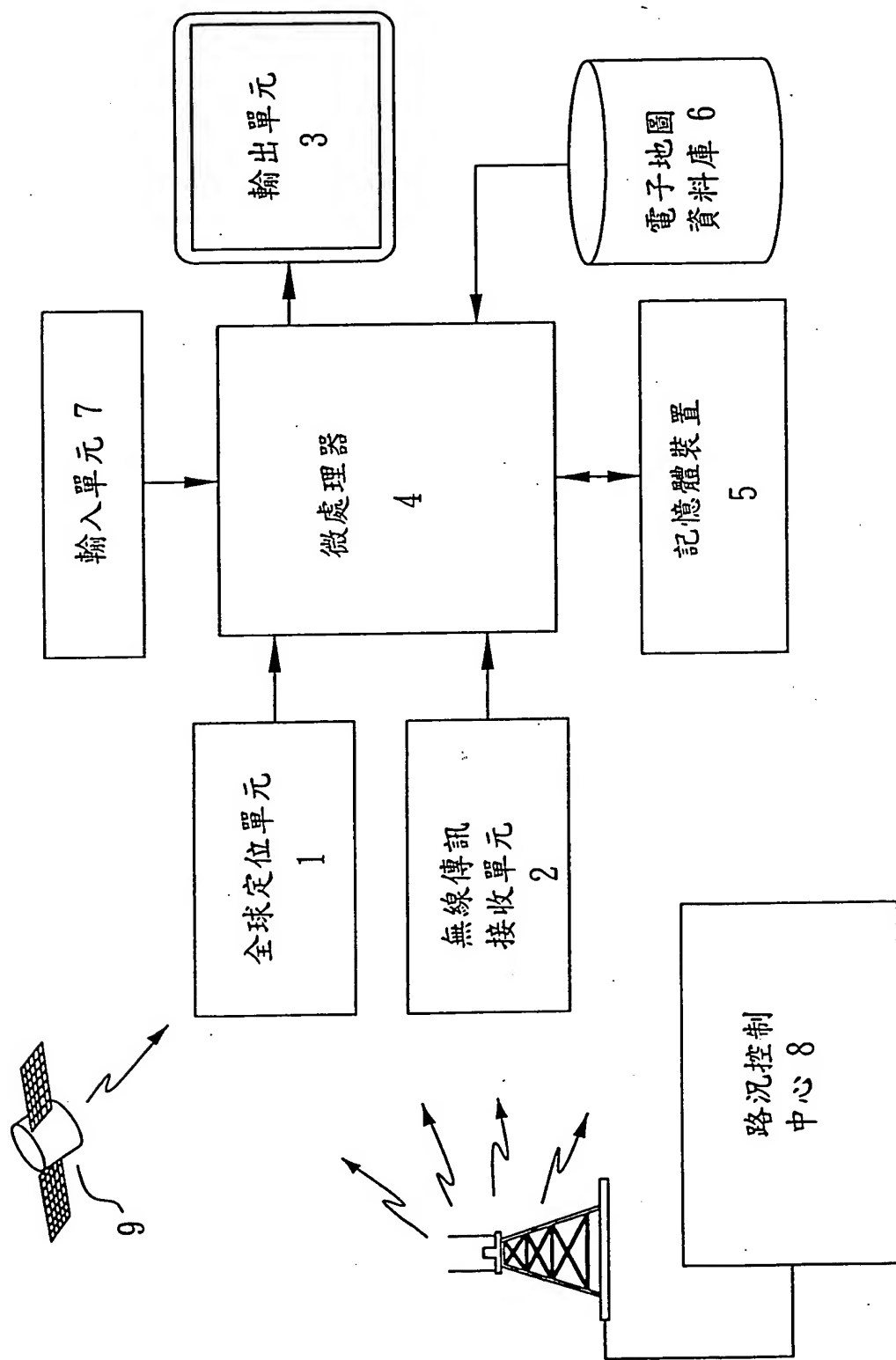
7. 如申請專利範圍第1項所述之即時路況提供裝置，其中該全球定位單元係指一GPS全球衛星定位系統。
8. 如申請專利範圍第1項所述之即時路況提供裝置，其中該等發生路況地點之地理位置資訊、及其分別對應之路況資訊，係由一路況控制中心藉由無線傳呼方式廣播出去。
9. 如申請專利範圍第1項所述之即時路況提供裝置，其中該無線傳訊接收單元係指一傳呼機（Pager）。
10. 如申請專利範圍第1項所述之即時路況提供裝置，其中該輸出單元係指一顯示器。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線



第1圖

發生路況地點之地理位置資訊			路況資訊	
地理位置代碼		經緯度座標	路況代碼	路況說明
、 、 、	、 、 、 、 、	、 、 、 、 、 、	、 、 、 、 、	、 、 、 、 、
HW01S	030	(X_{30}, Y_{30})	J	交通堵塞
HW01S	031	(X_{31}, Y_{31})	J	交通堵塞
HW01S	032	(X_{32}, Y_{32})	J	交通堵塞
HW01S	033	(X_{33}, Y_{33})	J	交通堵塞
HW01S	034	(X_{34}, Y_{34})	J	交通堵塞
HW01S	035	(X_{35}, Y_{35})	J	交通堵塞
、 、 、	、 、 、 、 、	、 、 、 、 、 、	、 、 、 、 、	、 、 、 、 、
TPE	C6	(X_{36}, Y_{36})	C	交通堵塞
TPE	D6	(X_{46}, Y_{46})	C	交通堵塞
TPE	E4	(X_{54}, Y_{54})	C	交通堵塞
TPE	E5	(X_{55}, Y_{55})	C	交通堵塞
TPE	E6	(X_{56}, Y_{56})	C	交通堵塞
TPE	G5	(X_{75}, Y_{75})	C	交通管制
TPE	G6	(X_{76}, Y_{76})	C	交通管制
TPE	G7	(X_{77}, Y_{77})	C	交通管制
TPE	G8	(X_{78}, Y_{78})	C	交通管制
、 、 、	、 、 、 、 、	、 、 、 、 、 、	、 、 、 、 、	、 、 、 、 、

第 2 圖

\$SSSS// <Start Code>

.....

\$ HW01S 030 J//

\$ HW01S 031 J//

\$ HW01S 032 J//

\$ HW01S 033 J//

\$ HW01S 034 J//

\$ HW01S 035 J//

.....

\$ TPE C6 J//

\$ TPE D6 J//

\$ TPE E4 J//

\$ TPE E5 J//

\$ TPE E6 J//

\$ TPE G5 J//

\$ TPE G6 J//

\$ TPE G7 J//

\$ TPE G8 J//

.....

\$ EEEE// <End Code>

第 3 圖

\$HW01S 030 J//

\$HW01S 031 J//

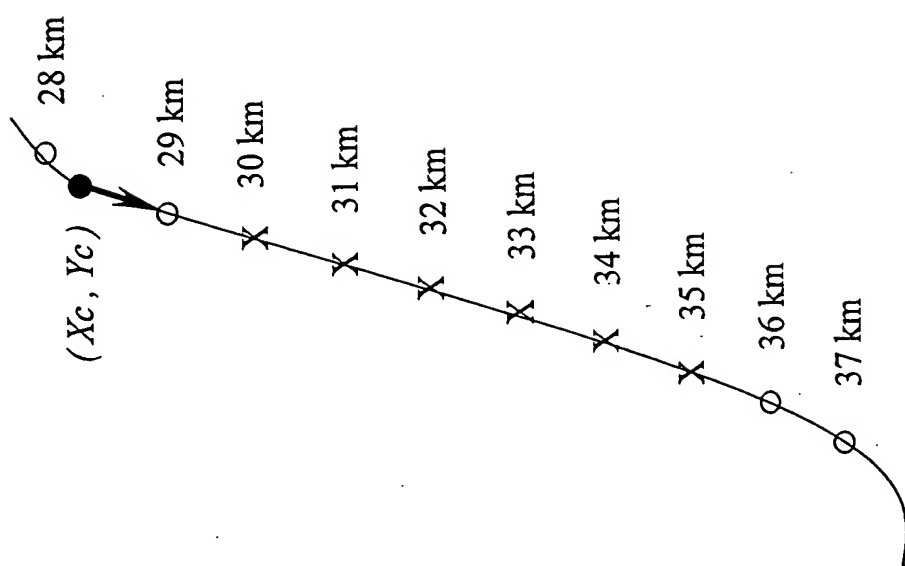
\$HW01S 032 J//

\$HW01S 033 J//

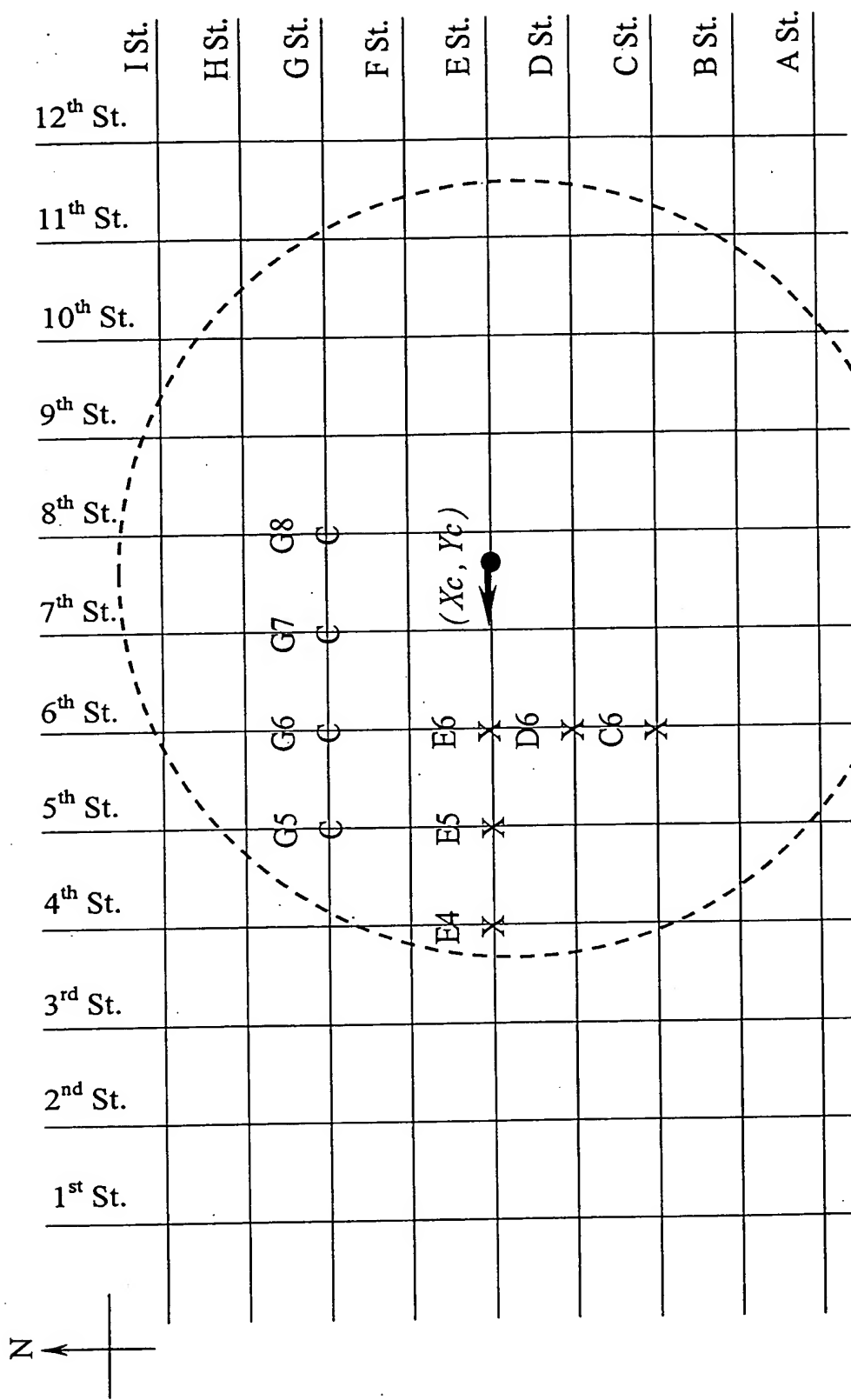
\$HW01S 034 J//

\$HW01S 035 J//

第 4 圖



第5圖



第6圖